Ueber

chronische Anämie im frühen Kindesalter

und

ihre Behandlung mit Eisenmilchzucker.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medicin

verfasst und einer

Hohen medicinischen Fakultät

der

Kgl. Bayr. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Franz Müller,
approb. Arzt aus München.

München 1900.
Kgl. Hofbuchdruckerei Kastner & Lossen München.

Ueber

chronische Anämie im frühen Kindesalter

und

ihre Behandlung mit Eisenmilchzucker.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medicin

verfasst und einer

Hohen medicinischen Fakultät

der

Kgl. Bayr. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Franz Müller,
approb. Arzt aus München.

ACAD.
LUGD.BAT.
BIBL.

München 1900.
Kgl. Hofbuchdruckerei Kastner & Lossen München.

Referent: **Herr Professor Dr. Bauer.**

Die Anämie im frühen Kindesalter ist eine Erkrankung, welcher jederzeit das grösste Interesse entgegengebracht wurde. In pathologischer Beziehung hat es eine grosse Zahl von Aerzten unternommen, die Erkrankungen des kindlichen Blutes mit dem Mikroskop nachzuweisen durch genaue Beobachtung der geformten Elemente des Blutes. Wenn auch diese Untersuchungen, die mit grossem Fleisse durchgeführt werden, bis jetzt noch zu keinem ganz zufriedenstellenden Resultate geführt haben, so wird doch gesagt werden müssen, dass hiedurch der Grund gelegt worden ist zu einem exakten Wissen in der Pathologie des kindlichen Blutes.

Nicht minder eifrig war immer das Bestreben, aus der Zahl der vorhandenen Medikamente, Nährmitteln und übrigen therapeutischen Massnahmen das passendste Verfahren zu suchen, um damit eine Anämie im Kindesalter mit Erfolg behandeln zu können. Sehr gross ist die Zahl der genannten Präparate, ebenso gross die Verschiedenheit in der Bevorzugung eines oder mehrerer derselben bei der Therapie. Doch hievon soll im späteren Teile dieser Abhandlung die Rede sein.

Hier im Beginne sei es gestattet, einige Punkte aus der Physiologie des kindlichen Blutes, die von besonderer Bedeutung sind und auch das meiste Interesse beanspruchen, darzulegen.

Die Angaben über das spezifische Gewicht des Kinderblutes sind nicht übereinstimmend. Denis gibt

hiefür die Zahlen 1045–1049 an. Lloyd-Jones spricht sich dahin aus, dass das spezifische Gewicht des Kinderblutes unmittelbar nach der Geburt am höchsten sei, 1066 betrage und dann bis zum zweiten Lebensjahre auf 1048 herabsinke.

Die Beobachtungen, die über diesen Punkt gemacht wurden, lassen noch keine bestimmte Durchschnittshöhe als wahrscheinlich erscheinen, da die Versuche an Zahl noch nicht genügend sind.

Man könnte leicht der Ansicht huldigen, dass das spezifische Gewicht des Blutes abhängig sei von der Menge der roten und weissen Blutkörperchen. Dies verhält sich jedoch anders. Denn die Untersuchungen von Wydowitz, Schmaltz, Hammerschlag, Hock und Schlesinger haben ergeben, dass bei hohem Hämoglobingehalt der roten Blutkörperchen das Blut ein hohes spezifisches Gewicht besitze und dass bei Verminderung des Hämoglobingehaltes die Blutdichte niedriger sei, dass also der Hämoglobingehalt des Blutes das Ausschlaggebende sei für die Höhe des spezifischen Gewichtes.

Dadurch ist wohl direkt die Veranlassung gegeben, Messungen über den Hämoglobingehalt zu machen, die Menge des Farbstoffes zu vergleichen mit der Menge des Blutes.

Von der Mehrzahl der Autoren wird angegeben, dass ca. 14 g Hämoglobin in 100 g Blut enthalten seien. Mit den physiologischen Schwankungen der Zahl der roten Blutkörperchen stimmen die Schwankungen der Menge des Blutfarbstoffes überein.

Da, wie oben bereits ausgeführt, ein hohes spezifisches Gewicht bedingt ist durch einen reichen Gehalt an Hämoglobin; da ferner das spezifische Gewicht unmittelbar nach der Geburt am höchsten ist, so muss natürlich auch der Hämoglobingehalt des Blutes gleich

nach der Geburt bei der Untersuchung den grössten Wert ergeben. Dann kommt parallel mit dem Sinken des spezifischen Gewichtes eine Abnahme des Farbstoffes im Blute.

Für die einzelnen Altersstufen der Kinder einen bestimmten Mittelwert für die Höhe des Hämoglobingehaltes anzugeben, dürfte sehr schwer erscheinen, da die Pflege, die Ernährung und alle die übrigen Verhältnisse, welche für das Gedeihen eines Kindes von wesentlichem Interesse sind, so ausserordentlich verschieden sind. Denn gerade bei grosser Verschiedenheit in den erwähnten Punkten kommen auch die grössten Schwankungen im Hämoglobingehalt des Blutes vor.

Nun noch einiges über die roten und weissen Blutkörperchen!

Die Zahl der Erythrocyten ist unmittelbar nach der Geburt am höchsten; sie beträgt dann 6'000,000 im Kubikmillimeter; diese Zahl sinkt im Laufe des ersten Lebensjahres, sodass als Mittel für das spätere Kindesalter 4'000,000—4'500,000 Erythrocyten angegeben werden können.

In der Zahl der Leukocyten kommen ähnliche physiologische Schwankungen vor. Nach der Geburt fand Hayem eine dreimal bis viermal so grosse Zahl Leukocyten, als beim Erwachsenen; er gibt für den ersten Lebenstag 18,000 Leukocyten als Mittelwert an für den Kubikmillimeter. In der späteren Zeit wurde ein Sinken bis auf 6000 Leukocyten unter physiologischen Verhältnissen beobachtet; als Mittelwert liesse sich demnach die Zahl 12,000 aufstellen.

Von Wichtigkeit ist auch das Verhältnis der Anzahl der Erythrocyten zu derjenigen der Leukocyten.

Nach den Blutkörperchenzählungen von Bouchut und Dubrisay trifft bei Kindern im Alter von 2 bis

15 Jahren auf 648 rote Blutkörperchen ein weisses, nach Molleschott treffen 226 rote auf ein weisses Körperchen bei Kindern von $2^1/_2$—12 Jahren.

Morphologisch können bei den Leukocyten mehrere Formen unterschieden werden, die jedoch hier unberücksichtigt bleiben sollen.

Der bis jetzt beschriebene normale Blutbefund kann sich bei Einwirkung irgend welcher Schädlichkeiten ändern; eine geringe Aenderung liegt immer noch innerhalb der Grenzen des Normalen, eine bedeutende Aenderung des Blutbildes hat verschiedene Störungen in der Ernährung, im Wachsen und Gedeihen des Kindes zur Folge, man hat eine Anämie vor sich.

Schon angeboren kommt Anämie zur Beobachtung, verursacht durch Erkrankung der Mutter vor oder während der Schwangerschaft. Hieher gehören Tuberkulose, Skrophulose, Syphilis und andere Dyskrasien der Mutter, ferner Erkrankungen des Uterus und der Placenta. Ein Kind mit angeborener Anämie zeigt in der Mehrzahl der Fälle ein schlechtes Fortschreiten der Körperentwicklung neben vielen anderweitigen Störungen.

Dieser gegenüberstehend findet sich ungemein häufig die erworbene Anämie, die entweder primär oder sekundär auftritt.

Primäre erworbene Anämie kommt vor bei ungünstiger und ungenügender Ernährung des Kindes, dann nach Blutverlusten. Sekundäre Anämie tritt meistens chronisch auf und wird beobachtet im Anschlusse an alle möglichen Krankheiten der verschiedenen Organe. Die Verdauung spielt beim Kinde eine noch bedeutendere Rolle als beim Erwachsenen; daher kann schon eine nur kürzere Zeit andauernde Störung der Funktion des Magens oder des Darmes

einen gewissen Grad von Anämie zur Folge haben. Wie oft kommen aber im Kindesalter chronische Verdauungsstörungen vor, Dyspepsie, Katarrhe! Dementsprechend häufig findet man sie auch als Grund einer vorliegenden Anämie leichteren oder auch sehr oft schwereren Grades.

Tritt Rachitis bei einem Kinde auf, so bildet sich in der Regel ein geringerer oder bedeutenderer Grad von Anämie dabei aus.

Ebenso ist es bei skrophulöser Erkrankung, bei Tuberkulose oftmals, nach akuten fieberhaften Krankheiten, z. B. Pneumonien.

Endlich seien noch diejenigen Arten von Anämie erwähnt, welche bedingt sind durch krankhafte Vorgänge in den lymphatischen Apparaten und sich meist durch die Schwere im Verlaufe auszeichnen.

Wenn man nun bedenkt, wie verschiedenartig die Ursachen für Anämie im Kindesalter sind, so muss sich unwillkürlich auch der Schluss aufdrängen, dass die verschiedenen Fälle einander nicht vollkommen gleichen können, dass es vielmehr bestimmte Formen von Anämie geben muss, von denen jede einzelne Form ihrerseits wieder schwerere und leichtere Grade aufweisen kann. Eine solche Vermutung ist auch vollkommen begründet. Von verschiedenen Seiten wurden Versuche gemacht, eine bestimmte Einteilung für die Krankheitsformen der Anämie zu geben.

Wenn man Anämie in allen jenen Fällen annimmt, in welchen eine Abnahme des spezifischen Gewichtes, eine Herabsetzung des Hämoglobingehaltes, eine Verminderung der Zahl der roten Blutkörperchen mit oder ohne Vermehrung der farblosen Blutkörperchen sich findet, so kann man aus der verschieden vorkommenden Gruppierung der eben erwähnten Veränderungen des Blutes verschiedene Formen der chro-

nischen Anämie unterscheiden. Will man sich zu der Einteilung entschliessen, die Monti und Berggrün geben, so hat man folgende Formen der Anämie:

I. Anaemia chronica levis,
II. Anaemia chronica gravis,
III. Anaemia chronica pseudo-leukaemica,
IV. Leukaemia,
V. Anaemia perniciosa progressiva.

Besondere Erwähnung möge noch eine Unterabteilung der Anaemie chronica gravis finden, die Chlorosis; denn auch im frühen Kindesalter kommt neben den anderen Formen der chronischen Anämie echte „Bleichsucht" vor, was früher vielfach bestritten wurde und auch noch jetzt geschieht.

Oft stösst man aber bei der Diagnose einer Anämie im frühen Kindesalter auf bedeutende Schwierigkeiten.

Handelt es sich nämlich um Blutkörperchen, die ihre gewöhnliche Form geändert haben, so braucht dies nicht absolut abhängig zu sein von einer etwa vorhandenen Anämie; denn innerhalb der ersten Lebenswochen nehmen die roten Blutkörperchen oftmals Formen an, die im späteren Leben entschieden auf eine Bluterkrankung hinweisen würden, während es im genannten Falle unter physiologischen Verhältnissen geschieht. Dasselbe gilt von den Leukocyten.

Deshalb kommt Fischl in Bezug auf die Gestaltsveränderungen der Blutzellen bei chronischer Anämie im frühen Kindesalter zu der Ansicht, dass es kein histologisches Blutbild gibt, das man von vorneherein als charakteristisch für diese oder jene Form der Anämie zu bezeichnen in der Lage wäre, dass also eine bestimmte Diagnose daraus allein schwierig ist. Wenn man dann ferner bedenkt, dass im fötalen Leben hämatopoëtisch thätige Organe sowohl unter normalen, als unter pathologischen Verhältnissen

diese ihre Funktion noch in den ersten Lebensmonaten fortsetzen können, und dass auch die übrigen Blutbildungsstätten beim Säugling noch nicht ihre definitive Entwicklung erreicht haben und ein vielfaches Ineinandergreifen ihrer Funktionen zeigen, so ist es leicht begreiflich, dass unter solchen Verhältnissen ein Rückschluss aus Befunden von sonst vielleicht charakteristischen Elementen auf Alteration bestimmter Teile des blutbildenden Apparates nicht zulässig erscheint. Wohl aber ist die heutige Medizin unter Zuhilfenahme des Mikroskops imstande, aus dem Studium der Zellelemente das Vorhandensein einer Anämie und den Grad derselben zu erschliessen, namentlich unter Anlehnung an das klinische Bild, welches sich darbietet.

Diese Behauptung Fischls erstreckt sich natürlich nur auf die ersten Lebensmonate, wie oben ausgeführt; bei älteren Kindern bietet das histologische Blutbild viel mehr Klarheit und ermöglicht eine exakte Diagnose.

Nun sei es noch gestattet, in Kürze auf die klinischen Erscheinungen einer Anämie einzugehen; Verfasser will die folgende Beschreibung nicht auf die schweren, letal endenden Fälle von Anämie bezogen haben, sondern auf die so häufig vorkommende chronische sekundäre Anämie im Gefolge von Konstitutionsanomalien, z. B. bei Rachitis.

Bei solchen Kranken bildet sich immer deutlicher werdende Blässe der Haut und der sichtbaren Schleimhäute aus, entsprechend der Verminderung des Hämoglobins im Blute. Aus demselben Grunde tritt Herabsetzung der Funktionstüchtigkeit lebenswichtiger Organe ein: Herzklopfen und Atemnot bei verhältnismässig geringen Anstrengungen, rasches Auftreten von dyspeptischen Beschwerden schon bei kleinen Diätfehlern; das Bedürfnis nach Ruhe ist dabei vermehrt; gegen

Erkrankungen infolge von Erkältung oder Infektion findet sich meistens herabgesetzte Widerstandsfähigkeit. Noch vieles andere liesse sich als Begleiterscheinung einer Anämie vorführen, aber die genannten Punkte dürften wohl die wesentlichsten sein. Treten diese Symptome deutlich hervor oder auch nur einige derselben, so lässt sich bei sorgfältiger Untersuchung des Patienten in vielen Fällen auch ohne mikroskopische Untersuchung des Blutes eine bestimmte Form der Anämie angeben.

Bei der grossen Häufigkeit der Anämie und in Anbetracht der schlimmen Folgen, welche diese Erkrankung mit sich bringen kann, ist eine energische, zielbewusste Behandlung sehr am Platze.

Noch bevor man Kenntnis davon hatte, dass das Eisen zu den normalen Bestandteilen unseres Körpers gehöre, wurde es therapeutisch bei Chlorose und anderen anämischen Zuständen in Anwendung gebracht. Als im Jahre 1746 nachgewiesen wurde, dass das Eisen zu den konstanten Blutbestandteilen zu rechnen sei, und als 1832 die Abnahme des Eisengehaltes im Blute bei anämischen Zuständen, namentlich bei Chlorose, entdeckt worden war, da schienen die genannten klinischen Beobachtungen und die wissenschaftlichen Untersuchungen in besten Einklang gebracht zu sein, die Eisentherapie schien auf ganz einfache Weise begründet zu sein.

Doch brachte die kommende Zeit mancherlei Zweifel. Denn die gewöhnliche gemischte Kost enthält viel mehr Eisen, ungefähr das Zehnfache derjenigen Menge, welche der Organismus täglich in den Exkreten abgibt; der tägliche Bedarf an Eisen wäre also durch die Nahrung allein schon hinreichend gedeckt.

Der Nutzen der Behandlung von anämischen Zuständen mit Eisenpräparaten muss daher anders begründet sein.

Kobert sprach 1891 seine Ansicht dahin aus, dass die Schleimhaut des Magens und Darmes, die bei Anämischen wenig Blut enthalte, durch Eisenpräparate in einen Reizzustand versetzt und dadurch Hyperämie und vermehrte Resorptionsfähigkeit derselben herbeigeführt würde; infolgedessen fände natürlich eine grössere Aufnahme von Nahrungsmitteln aus dem Verdauungskanale statt. Bei dieser Erklärung wäre also eine indirekte Wirkung des Eisens anzunehmen.

Ebenfalls eine indirekte Wirkung, aber auf andere Weise, behauptete Bunge; er sagte, im Darm von Anämischen würde das Nahrungseisen durch den im Uebermass vorhandenen Schwefelwasserstoff zu Schwefeleisen verwandelt und dieses als unbrauchbar ausgeschieden. Bei Darreichung von Eisen vor der Nahrungsaufnahme jedoch würde dieses die genannte Verbindung eingehen, so dass also das später folgende Nahrungseisen vor diesem Vorgange geschützt sei.

Während die Ansicht von Kobert gewiss zum Teil ihre Berechtigung hat, dürfte die Erklärung nach Bunge sehr unwahrscheinlich sein. Quincke tritt ihr auch entgegen, indem er nur für einen Teil Anämischer ein Uebermass in der Bildung von Schwefelwasserstoff zugibt und indem er den Beweis dafür verlangt, dass das Eisen des gegebenen Präparates wirklich eher in Schwefeleisen verwandelt wird, als das Nahrungseisen.

Mithin ist Veranlassung gegeben, noch eine andere Wirkungsweise der Eisenpräparate zu suchen.

Es wäre möglich, dass bei anämischen Zuständen die Bildung der roten Blutkörperchen und des Blut-

farbstoffes in genügender Menge nur dann zustande kommen könnte, wenn mehr Eisen im Organismus zirkulierte, als unter normalen Verhältnissen. Dieser Erfolg könnte wieder durch zweierlei Vorgänge erzielt werden: entweder wird ein Teil des Eisens, welches medikamentös gereicht wurde, wirklich resorbiert oder es befördert in seiner Eigenschaft als Adstringens die Resorption des Nahrungseisens.

Bei der letztgenannten Wirkungsart wäre jedoch eine grosse Menge Eisen notwendig, während gerade mit ganz kleinen Mengen gute Erfolge erzielt werden. Man denke nur an die günstige Wirkung der Eisenwässer!

Wird nun aber Eisen, das im Darmkanal vorhanden ist, überhaupt resorbiert?

Gibt man Eisen innerlich, so ist eine merkliche Vermehrung der normalen Eisenausscheidung durch den Harn nicht vorhanden, man findet das gereichte Eisen in den Darmexkrementen wieder.

Gibt man aber Eisen subkutan, so tritt dasselbe ein, das Eisen erscheint in den Faeces wieder.

Damit ist also bewiesen, dass die Ausscheidung des Eisens aus dem Blute nicht durch die Nieren, sondern durch den Darm geschieht. Wäre nun bei innerlicher Darreichung von Eisen nicht Resorption desselben und dann wieder Ausscheidung in den Verdauungskanal möglich? Gewiss! Auch muss die Möglichkeit zugegeben werden, dass kleine Mengen des Eisens, das innerlich oder subkutan gereicht wurde und in den Blutkreislauf übergegangen ist, wirklich in irgend einer uns unbekannten Weise zu Gunsten des Blutes verarbeitet werden. Es gibt Organe im Körper, in denen das im Blute zirkulierende Eisen längere Zeit aufgehalten wird; z. B. haben Jacobj und Kobert dies für die Leber nachzuweisen vermocht.

Vielleicht lässt sich dieser Umstand im Sinne der Blutbildung verwenden.

Kurzum, Thatsache ist, dass die meisten Fälle von Anämie durch Eisendarreichung gebessert werden; natürlich dürfen die notwendigsten hygienischen Bedingungen bei dieser Behandlung nie ausser Acht gelassen werden.

Auch die Versuche an Tieren, die durch Blutentziehung künstlich anämisch gemacht wurden, haben dasselbe ergeben: bei Eisendarreichung wurde das Hämoglobin rasch wieder ersetzt, ohne Eisen blieb der niedere Hämoglobingehalt konstant.

Unter allen Bestandteilen der Nahrung hat das Eisen allein einen günstigen Einfluss auf das Blut (Stierlin). In der Rekonvalescenz von anämischen Zuständen kehrt die Zahl der roten Blutkörperchen viel eher zur Norm zurück, als der Hämoglobingehalt.

Nun drängt sich die Frage auf, welches von der grossen Zahl von Eisenpräparaten am günstigsten wirke, ohne dabei für den Patienten durch Geschmack u. dergl. unangenehm zu sein.

Neben den beliebten Eisenwässern und Eisentinkturen stehen noch verschiedene anorganische und organische Eisenpräparate der Therapie zur Verfügung.

Die organischen Eisenpräparate, welche meistens als tierische Stoffwechselprodukte aufgefasst werden können, werden wirklich vom Verdauungskanal resorbiert. Jedoch muss bedacht werden, dass Umwandlung durch die Einwirkung des saueren Magensaftes stattfindet in höherem oder geringerem Grade, so dass also ein Teil des Eisens in anorganischer Form zur Wirkung gelangt.

Bis jetzt hat man immer die anorganischen Präparate des Eisens bevorzugt; die Wirkung gestaltet

sich dabei in der oben beschriebenen Weise, dass die Schleimhaut des Magen-Darmkanals in einen beständigen Reizzustand versetzt wird, der Hyperämie und vermehrte Aufsaugung von Nahrungsmitteln zur Folge hat; vielleicht werden auch kleine Mengen Eisen resorbiert.

Zwar wird noch von manchen Seiten die Ansicht vertreten, grosse Dosen Eisen seien von besserer Wirkung als kleine; wenn man aber die Störungen in Erwägung zieht, die so entstehen können, die Belästigung des Magens, Appetitlosigkeit, Unregelmässigkeiten der Stuhlentleerung, so muss man doch der Darreichung kleinerer Quantitäten Eisen entschieden den Vorzug geben. Namentlich wenn in einem Falle von Anämie bereits eine Verdauungsstörung vorliegt, könnte sogar Verschlimmerung des Zustandes bewirkt werden. Es sind daher Präparate mit geringem Eisengehalte denjenigen mit grossem Eisengehalt vorzuziehen.

Ein Nachteil mehrerer Eisenpräparate ist der schlechte Geschmack; soll nun aber ein solches Medikament in der Kinderheilkunde Eingang finden, so ist wenigstens relative Geschmacklosigkeit ein dringendes Bedürfnis; ausserdem dürfte der Gebrauch auf die Dauer sich schwierig gestalten.

Endlich zeigt sich, dass viele Präparate, denen man neben den Wirkungen des Eisens auch noch hohen Nährwert zugeschrieben hat, diese Erwartungen getäuscht haben.

Vor nicht gar langer Zeit wurde ein neues Eisenpräparat hergestellt, welches die gewünschten Bedingungen in sich zu vereinigen scheint, der Eisenmilchzucker, Ferrum oxydatum lactosaccharatum „Hübler". Eisen ist in diesem Präparate in sehr geringer Quantität enthalten, zu 0,25 Prozent; eine Be-

lästigung des Magens und Darmes scheint deshalb unwahrscheinlich; der Nährwert des Eisenmilchzuckers soll durch das enthaltene Kohlehydrat begründet sein; die fast gänzliche Geschmacklosigkeit lässt das Präparat von vorneherein für die Kinderpraxis gut verwendbar erscheinen.

Es ist wohl immer erwünscht, wenn genaue Versuche vorliegen, die mit einem neuen Präparate angestellt wurden. Und so hat es Verfasser unternommen, mehrere anämische Kinder, sämtliche Patienten der kgl. Universitätskinderpoliklinik in München, mit Eisenmilchzucker zu behandeln, worüber die Resultate im Folgenden mitgeteilt werden sollen. Es handelte sich um Kinder, die sämtlich an Rachitis litten; diese Fälle waren nicht etwa absichtlich gewählt, sie boten sich eben gerade so dar, entsprechend der Häufigkeit der chronischen sekundären Anämie im Gefolge von Konstitutionsanomalien. Nach der Einteilung, die Monti und Berggrün geben, sind die folgenden Fälle zu Anaemia chronica levis und Anaemia chronica gravis zu zählen. Hieraus ergibt sich der histologische und anderweitige Blutbefund, wie folgt:

1. Geringgradige bis beträchtliche Herabsetzung der Blutdichte.

2. Konstante Herabsetzung des Hämoglobingehaltes um geringere bis bedeutende Werte.

3. Abnahme der Zahl der Erythrocyten in mässigem Grade.

4. In den schweren Fällen Formveränderung der roten Blutkörperchen, Auftreten von kernhaltigen Erythrocyten.

5. Leukocyten innerhalb normaler Grenzen, also scheinbare Leukocytose infolge absoluter Verminderung der Erythrocyten.

Die Bestimmung des Hämoglobingehaltes wurde in allen Fällen mit dem Gowers'schen Hämoglobinometer ausgeführt; es lässt sich wenigstens annähernd ein richtiges Resultat damit finden; die Fehlergrenze liegt innerhalb 5 Prozent.

1. Fall: Mädchen, 1 Jahr, 3 Monate alt.

Anamnese nach Angabe der Mutter: Patientin wurde im November und Dezember 1898 an Keuchhusten und Lungenentzündung von seiten der Kinderpoliklinik behandelt; im Juni 1899 machte Patientin abermals eine Lungenentzündung durch.

26. VI. 1899. Status praesens: Patientin ist von reduziertem Körperbestande, die Haut und sichtbaren Schleimhäute sind blass. An den Epiphysen der Vorderarmknochen und an den Rippenknorpeln Auftreibungen. Auf den Lungen sind an mehreren Stellen Ronchi zu hören (Pat. hat erst Pneumonie überstanden). Herz gesund. Die Milz etwas vergrössert. Der Appetit ist äusserst gering. Immerwährende Obstipation. Patientin kann noch nicht gehen, macht fast noch gar keine Versuche.

Körpergewicht: 6200 g; Hämoglobingehalt 65 Prozent.

Diagnose: Rekonvalescenz von Pneumonie. Rachitis. Sekundäre Anämie.

Verordnung: Vollmilch; genaues Einhalten der Mahlzeiten; 3mal täglich als Zusatz zu Milch 1 gestrichener Kaffeelöffel Eisenmilchzucker. Ausserdem Kalbsbrühe.

Am 8. VII. konnte bereits ein Hämoglobingehalt von 78 Prozent bestimmt werden. Der Appetit ist sehr gross. Kein Erbrechen. Der Stuhlgang ist regelmässig; keine Durchfälle. Das Präparat wird gerne genommen.

22. VII. Die Verdauung ist ungestört. Der Appetit ist auffallend gross. Sichtliche Gewichtszunahme. Hämoglobin: 87 Prozent.

4. VIII. Das Befinden ist in jeder Beziehung ausgezeichnet. Hämogolobingehalt: 90 Prozent.

Körpergewicht: 6950 g. Patientin hat bis heute gemäss der Verordnung das Präparat erhalten, jederzeit gerne genommen, niemals Störungen gezeigt.

Gewichtszunahme: 750 g, wöchentlich im Durchschnitt: 135 g; Hämoglobinzunahme: 25 Prozent. Dauer der Behandlung: 39 Tage.

2. Fall; Mädchen, $1^1/_2$ Jahre alt.

Anamnese nach Angabe der Mutter: Das Kind litt vor einigen Monalen an Lungenentzündung, die mehrere Wochen andauerte.

21. VI. 1899. Status praesens; Kind von mittlerem Körperbestande; der Panniculus adiposus ist etwas reduziert. Die Haut ist sehr blass. Die Rippenknorpel lassen starke Auftreibungen erkennen. Auf den Lungen einzelne Ronchi hörbar. Am Herzen kein pathologischer Befund, die Töne sind rein.

Seit einigen Tagen besteht Diarrhoe. — Das Kind kann noch nicht gehen.

Körpergewicht: 8890 gr; Hämoglobingehalt: 70 Prozent.

Diagnose; Rachitis. Bronchitis sicca. Enteritis. Anaemie.

Verordnung: Zuerst wurde die bestehende Enteritis mit Bismutum subnitricum beseitigt.

29. VI. 1899. Beginn der Behandlung mit Eisenmilchzucker; 3mal täglich 1 gestrichener Kaffeelöffel des Präparates in Milch zu geben.

12. VII. Das Präparat wird gerne genommen, verursacht keinerlei Beschwerden. Der Stuhlgang ist regelmässig.

22. VII. Appetit und Verdauung bei fortwährendem Gebrauche des Eisenmilchzuckers ungestört.

4. VIII. Befinden der Patientin in jeder Beziehung vollkommen zufriedenstellend. Das Kind sieht bedeutend frischer aus und ist viel lebhafter geworden.

Körpergewicht: 9550 g; Hämoglobingehalt: 85 Prozent. Wöchentliche Zunahme im Mittel: 125 g. Dauer der Behandlung mit Eisenmilchzucker: 37 Tage.

Zu diesem Falle sei noch ergänzend erwähnt, dass die Wohnungsverhältnisse jeder hygienischen Forderung spotteten; jedoch wurde das Kind so viel als möglich an die frische Luft gebracht.

3. Fall: Knabe, 2 Jahre, 4 Monate alt.

Anamnese nach Aufschreibungen von seiten der Kinderpoliklinik: 14. V. 1897. H. J., 6 Wochen alt, Partus praematurus VIII mensium; Catarrhus gastro-instestinalis. 24. IX. 1897. Atrophie. Gastro-Enteritis. Bronchitis. 20. X. 1897. Pneumonie R.H.O. Hydrocele dextra. 28. X. 1897. Otitis media. 1. II. 1898. Morbilli. Bronchitis capillaris. Otorrhoea. 7. II. 1898. Pneumonie L. H. U. 1. IV. 1898. Bronchitis diffusa. Rachitis. Gastro-Enteritis. 31. V. 1898. Bronchialdrüsen R. Sudores nocturni. Otitis.

28. VI. 1899. Status praesens: Aeusserst schwaches, abgemagertes Kind von sehr blassem Aussehen. Der Panniculus adiposus ist fast vollständig verschwunden. Auftreibungen der Epiphysen an den Knochen der Extremitäten vorhanden, ebenso Auftreibungen an den Rippenknorpeln. Patient kann noch nicht gehen, hat auch noch nie Versuche gemacht. — Auf den Lungen sind rechts hinten oben Ronchi und Knisterrasseln zu hören. — An der Herzbasis ist ein lautes systolisches Geräusch vernehmbar. — Die Milz ist stark vergrössert. Appetit liegt völlig darnieder. Der Stuhlgang ist meistens regelmässig.

Körpergewicht: 7900 g; Hämoglobingehalt: 30 Prozent.

Diagnose: Pneumonia catarrhalis. Rachitis. Anaemia gravis.

Verordnung: Sowie die Peumonie gebessert war, Beginn der Behandlung mit Eisenmilchzucker, wovon 3 mal täglich 1 gestrichener Kaffeelöffel voll in Milch oder Suppe gegeben wurde. Ausserdem erfolgte gewöhnliche Ernährung mit Milch, Kalbsbrühe, Kalbfleisch.

8. VII. Kein Erbrechen. Der Appetit ist ausgezeichnet. Stuhlgang erfolgt täglich ohne Beschwerden im Gegensatz zu früher.

Das Präparat wird ohne Widerwillen in der genannten Weise genommen.

22. VII. In jeder Hinsicht gutes Befinden. Sichtliche Gewichtszunahme. Die Wangen röten sich. Hämoglobingehalt: 52 Prozent.

6. VIII. Körpergewicht: 9050 g; Hämoglobingehalt: 65 Prozent. Durchschnittliche wöchentlicbe Gewichtzunahme: 195 g; im ganzen beträgt die Zunahme: 1150 g an Gewicht und 35 Prozent Hämoglobin. Die Dauer der Behandlung betrug 41 Tage.

Die Pflege war von seiten der Angehörigen des Kindes sehr zufriedenstellend. Von August 1899 an erhielt Patient keinen Eisenmilchzucker mehr, wurde aus der poliklinischen Behandlung entlassen.

Im November desselben Jahres bekam Verfasser das Kind wieder zu sehen; es konnte allein gehen; das Aussehen war durchaus nicht mehr anämisch; das Körpergewicht betrug 11,300 g; das systolische Geräusch an der Herzbasis ist vollkommen verschwunden, war also als ein anämisches Geräusch aufzufassen.

4. Fall: Knabe, 1 Jahr, 4 Monate alt.

Anamnese nach poliklinischen Aufzeichnungen: 8. X. 1898. Abscessus regionis sacralis. 30. III. 1899. Gastro-Enteritis. Soor. Tracheitis. Bronchopneumonie L. H. U. 1. IV. Pneumonie etwas gebessert; Enteritis fortbestehend. 6. IV. Rekonvaleszent. Conjunctivitis. 8. IV. Rezidiv des Darmkatarrhes 11. IV. Tbc. susp.

Enteritis chronica. Anorexia. 18. IV. Bronchopneumonie. Rachitis. 20. IV. Status idem. 24. IV. Rekonvaleszent. Sekundäre Anämie. 3. V. Pneumonie R. H. 6. X. Rachitis.

Status praesens vom 7. X. 1899: Kind von mittlerem Ernährungszustande; die Haut ist blass, ebenso die sichtbaren Schleimhäute. Fettpolster mittelmässig entwickelt. An den Epiphysen sind Auftreibungen vorhanden. Patient fängt zu gehen an. — Der Appetit ist schlecht. Der Stuhl ist seit Längerem wässerig, darin finden sich unverdaute Reste der aufgenommenen Nahrung. — Bei der Untersuchung der übrigen Organe ergibt sich negativer Befund. Körpergewicht: 9200 g; Hämoglobingehalt: 65 Prozent.

Diagnose: Rachitis. Dyspepsia chronica. Sekundäre Anaemie.

Verordnung: Schleimsuppen so lange noch Durchfälle bestehen; ausserden spezielle Behandlung derselben mit Bismutum subnitricum. Dann Beginn der Behandlung mit Eisenmilchzucker, 3mal täglich 1 gestrichener Kaffeelöffel voll als Zusatz zu Milch oder Suppe. Ausserdem jeden zweiten Tag ein Bad in Salzwasser.

14. X. Die dyspeptischen Stühle bestehen wieder wie früher. Das Allgemeinbefinden ist gut. Aussetzen der Darreichung von Eisenmilchzucker. Neue Diätvorschrift.

16. X. Besserung der Verdauung.

18. X. Wiederaufnahme der Behandlung mit Eisenmilchzucker, aber in geringerer Dosis: 2mal täglich 1 gestrichener Kaffeelöffel voll.

23. X. Trotzdem wieder Diarrhoe. Keine Darreichung des Präparates; Diätvorschrift; Eiweisswasser; ausserdem Tannalbin.

31. X. Von heute an Verordnung von Ferrum oxyd. lacto-sacch. 5,0; Tannalbin 1,0; von dieser

Mischung wurde 3 mal täglich ein gestrichener Kaffeelöffel voll in gewohnter Weise verabreicht.

4. XI. Varicellae, über den ganzen Körper verbreitet. Keine Durchfälle. Befinden gut.

16. XI. Appetit gebessert. Regelmässiger Stuhlgang jeden Tag, keine Diarrhoe.

24. XI. Pneumonia catarrhalis L. H. U. Stuhlgang normal. Aussetzen der Behandlung mit Eisen.

27. XI. Pneumonie gebessert. Von heute an 3 mal täglich die gewöhnliche Quantität Eisenmilchzucker ohne Tannalbin.

30. XI. Keine Durchfälle. Appetit gut.

15. XII. Befinden in jeder Beziehung sehr zufriedenstellend. Das Kind isst viel, es läuft jetzt bereits allein.

Körpergewicht: 10,220 g; Zunahme überhaupt: 1020 g; Zunahme pro Woche: 100 g; Hämoglobingehalt: 87 Prozent. Dauer der Behandlung: 69 Tage; jedoch wurde mehrmals die Darreichung des Präparates sistiert.

Die Pflege von seiten der Mutter liess in diesem Falle gar nichts zu wünschen übrig. Auffallend ist, dass während der Darreichung des Eisenmilchzuckers mit Tannalbin nur geringe Zunahmen an Gewicht und Hämoglobingehalt konstatiert werden konnten.

Dieser Fall von Anämie, verbunden mit Diarrhoe lehrt, dass trotz der bestehenden Verdauungsstörung eine vorsichtig eingeleitete Darreichung von Eisen in der erwähnten Form allmählich ertragen wird. Aber jedes Eisenpräparat wäre hier bestimmt nicht am Platze gewesen. Störend betreffs der Uebersicht wirken die zwei während der Behandlung eingetretenen anderweitigen Erkrankungen. Jedenfalls kann man in diesem Falle mit dem erzielten Erfolge vollauf zufrieden sein.

5. Fall: Knabe, 1 Jahr, 1 Monat alt.

Am 10. X. 1899 wurde Patient in Behandlung der Poliklinik gegeben wegen Gastro-Enteritis; dieselbe konnte am 14. X. als beseitigt gehalten werden.

Status praesens vom 14. X. 1899: Ziemlich schwaches Kind von bleichem Aussehen; die grosse Fontanelle ist noch offen; rachitische Auftreibungen der Knochen überall.

Hämoglobingehalt: 60 Prozent; Körpergewicht: 7580 g.

Zur Behandlung der Anämie wurde 3mal täglich ein gestrichener Kaffeelöffel voll Eisenmilchzucker verordnet, in Milch zu geben. Ausserdem 2—3mal wöchentlich ein Salzbad.

25. X. Diarrhoe ist eingetreten. Der Appetit ist nicht gestört. Sistierung der Verabreichung des Präparates.

6. XI. Nachdem die Durchfälle beseitigt worden, Darreichung des Eisenmilchzuckers mit Tannalbin vermischt im Verhältnisse 5 : 1.

15. XI. Keine Durchfälle; täglich normaler Stuhlgang.

24. XI. Der Appetit ist wesentlich gefördert. Verdauung geht ohne Störung vor sich.

Leider musste die Behandlung ausgesetzt werden wegen mangelnder Befolgung der Verordnungen. Ausserdem waren in diesem Falle die gewöhnlichsten hygienischen Bedingungen nicht vorhanden; es wurde auf diese Weise das, was durch die Behandlung gewonnen war, wieder zerstört. Geringe Gewichtzunahme war sichtlich; ebenso ergab sich bei der Prüfung des Blutes auf seinen Gehalt an Hämoglobin etwas Besserung desselben.

Auch hier zeigte sich wieder, dass bei gleichzeitiger Darreichung von Tannalbin der sonst auf-

fallende Erfolg fast ganz ausblieb. Derselbe wäre aber bei weiterer Behandlung mit Eisenmilchzucker allein auch bei diesem Kinde wahrscheinlich gewesen.

6. Fall: Mädchen, 1 Jahr, 5 Monate alt.

Aus der Anamnese erfährt man, dass Patientin im Frühling 1899 eine Lungenentzündung durchgemacht hat.

14. X. 1899. Status praesens: Stark abgemagertes Kind mit sehr blasser Hautfarbe. Auf der Brust sind knotenförmige Verdickungen der Rippenknorpel sichtbar. Die Stirn- und Scheitelhöcker sind stark vorspringend; Auftreibungen an den Epiphysen der Röhrenknochen vorhanden.

Patientin kann im Bett sitzen, kann sich aber noch nicht selbst aufrichten und nicht stehen. — Auf den Lungen sind einige Ronchi zu hören. Am Herzen negativer Befund. — Der Appetit ist mittelmässig, lässt oft zu wünschen übrig. Obstipation besteht immerwährend.

Das Körpergewicht beträgt 7170 g; der Hämoglobingehalt beträgt 65 Prozent.

Diagnose: Rachitis. Bronchitis diffusa. Anaemie, sekundärer Natur.

Verordnung. 3 mal täglich ein gestrichener Kaffeelöffel voll Eisenmilchzucker als Zusatz zu Milch oder Suppe. Salzbäder öfters zu geben.

19. X. Geringes Abweichen, jedoch so unbedeutend, dass dieselbe Quantität des Präparates fortgegeben werden konnte.

23. X. Regelmässiger Stuhlgang ohne Sistierung der Behandlung. Patientin ist bedeutend frischer und lebhafter geworden. Der Appetit hat sich gebessert.

27. X. Da wieder etwas Neigung zu Durchfällen eintrat, wurde die Menge des täglich zu gebenden Präparates auf 3 halbe Kaffeelöffel reduziert.

8. XI. Der Appetit ist grösser als jemals. Sichtliche Gewichtszunahme. Von jetzt an wieder die volle Quantität des Eisenmilchzuckers.

15. XI. Hämoglobingehalt: 75 Prozent. Sehr gutes Befinden.

4. XII. Appetit sehr gut. Stuhlgang regelmässig täglich 1—2 mal. Patientin beginnt aufzustehen und zu gehen.

Körpergewicht: 8400 g; Zunahme: 1230 g; Zunahme pro Woche: 210 g. Hämoglobingehalt: 85 Prozent; Zunahme: 20 Prozent. Dauer der Behandlung: 42 Tage.

7. Fall: Knabe, $3^1/_2$ Monate alt.

Die Diagnose lautete: Rachitis incipiens. Harter Stuhl seit einigen Tagen. Bronchitis. Anaemia. Hämoglobin; 70 %. Das Aussehen des Kindes ist atrophisch; das Körpergewicht beträgt 3150 g. Der Appetit ist gut, das Kind nimmt aber nicht zu.

20. XI. 1899. 3 mal täglich ein halber Kaffeelöffel voll Eisenmilchzucker als Zusatz zu der entsprechend verdünnten Milch. Ausserdem Salzbäder.

28. XI. Leichter Stuhlgang. Das Präparat wird gerne genommen. Der Appetit ist gut. Das Allgemeinbefinden ist zufriedenstellend. Die Quantität Eisenmilchzucker wird etwas erhöht.

4. XII. Sichtliche Gewichtszunahme des Kindes. Keinerlei Störung. Der Stuhlgang ist ohne Beschwerden.

11. XII. Der Appetit ist sehr gut. Das Kind macht Versuche, sich aufzurichten.

23. XII. 1899. Etwas Abweichen zwang zur Verminderung der Menge des Präparates. Daraufhin ohne weitere Nachhilfe wieder konsistenter Stuhl.

26. I. 1900. Bisher alles zufriedenstellend: Appetit, Verdauung, Stuhlentleerung ohne Störung.

Rachitis kann nicht mehr nachgewiesen werden. Das Kind kann mit geringer Unterstützung stehen.

Hämoglobingehalt: 95 Prozent, also Zunahme um 25 Prozent bei einer Behandlung von 65 Tagen. Leider konnte das Kind zum Wägen wegen schlechter Witterunng nicht aus dem Hause gebracht werden.

8. Fall: Mädchen, $6^1/_2$ Monate alt.

Die Untersuchung ergab folgende Diagnose: Rachitis, Scrophulose. Bronchitis diffusa. Sekundäre Anämie.

Hämoglobingehalt: 80 Prozent.

Der Appetit liegt etwas darnieder. Obstipation besteht seit einigen Wochen.

Am 11. XI. 1899 wurde mit der Behandlung begonnen und dem Kinde 3mal täglich ein gestrichener Kaffeelöffel voll Eisenmilchzucker in Milch verabreicht. Der Verlauf der Behandlung war vollkommen ungestört; es stellten sich keinerlei unangenehme Folgen ein, im Gegenteile: der Appetit besserte sich von Tag zu Tag, die Stuhlentleerung ging regelmässig jeden Tag ohne Beschwerden vor sich, das Aussehen des Kindes besserte sich auffallend.

Am 21. XII. 1899 ergab sich folgendes Resultat: Hämoglobingehalt: 100 Prozent; Magen- und Darmfunktion sehr gut. Die Gewichtszunahme war besonders in diesem Falle ganz auffallend; jedoch musste darauf verzichtet werden, das Kind zu wägen, da die Witterung das Austragen desselben verhinderte. Die Dauer der Behandlung betrug 40 Tage.

9. Fall: Knabe, $1^1/_2$ Jahre alt.

Ein äusserst blass aussehendes Kind mit gering entwickeltem Panniculus adiposus. Auftreibungen der Rippenknorpel mässigen Grades. Appetitlosigkeit und Stuhlverstopfung bestehen seit einiger Zeit.

Diagnose: Leichte Rachitis. Sekundäre Anämie.

Das Körpergewicht beträgt 9550 g, der Hämoglobingehalt 55 Prozent.

Auch hier lautete die Verordnung: 3mal täglich ein gestrichener Kaffeelöffel Eisenmilchzucker in Milch oder Suppe. Diese Vorschrift wurde in der Zeit vom 27. XI. 1899 bis 10. I. 1900 pünktlich befolgt, daneben das Kind fleissig in die frische Luft gebracht. Keinerlei Störung trat während dieser Zeit auf.

Am letzten Tage der Behandlung konnte folgendes konstatiert werden: Der Appetit ist sehr gut; die Obstipation ist verschwunden, regelmässige Stuhlentleerung findet täglich statt; das Präparat wurde jederzeit gerne genommen. Das Körpergewicht beträgt 10,750 g, der Hämoglobingehalt 105 Prozent, hat also eine Zunahme um 50% erfahren innerhalb 46tägiger Behandlung, während das Gewicht des Kindes eine Steigerung um 1200 g erfuhr oder 190 g pro Woche.

10. Fall: Mädchen, $1^1/_4$ Jahre alt.

Auch hier handelte es sich um sekundäre Anämie bei Rachitis; ausserdem hat Patientin vor kurzem Morbilli überstanden. Anorexie und Obstipation seit längerem.

Die Untersuchung des Blutes auf Hämoglobin ergab 70 Prozent. Die Behandlung dauerte vom 29. XII. 1899 bis 20. I. 1900. Während dieser Zeit wurde auch wieder 3 mal täglich 1 gestrichener Kaffeelöffel voll Eisenmilchzucker in Milch oder Suppe gegeben. Der Erfolg war recht befriedigend: Appetit und Darmthätigkeit wurden geregelt; das Aussehen des Kindes besserte sich ungemein. Am letzten Tage der Behandlung, die 22 Tage dauerte, ergab sich ein Hämoglobingehalt von 90 Prozent, also eine Zunahme um 20 Prozent.

Wenn wir nun uns einen kurzen Ueberblick über die Wirkungen des Eisenmilchzuckers verschaffen wollen, wie sie sich in den beschriebenen Fällen gezeigt haben, so betrachten wir am besten zuerst die Wirkung auf das Blut bezw. den Hämoglobingehalt desselben.

Die Zunahme schwankte während der Behandlung zwischen 15 und 50 Prozent Hämoglobin, gewiss für durchschnittlich 40 Tage ein sehr schöner Erfolg.

Was den Nährwert des Eisenmilchzuckers anlangt, so wurden ja damit auch die schönsten Resultate erzielt.

Die durchschnittliche wöchentliche Zunahme an Körpergewicht schwankte zwischen 100 und 210 g bei Kindern, die zum grössten Teile im 2. Lebensjahre standen und sich vorher durch schlechte Ernährung und Zurückbleiben im Wachstum ausgezeichnet hatten.

Einige dieser Kinder bekam Verfasser nach Monaten wieder zu sehen; dabei zeigte sich, dass seit Beendigung der Behandlung mit Eisenmilchzucker kein Rückgang in den Ernährungsverhältnissen eingetreten war, im Gegenteile, die Kinder befanden sich alle wohl und sahen nichts weniger als blutarm aus; durch die geeignete Behandlung wurde also offenbar der Grund gelegt zu besseren Ernährungsbedingungen.

Ferner sei noch erwähnt die Behebung von Obstipation, wo solche vorher bestanden hat. Trat jedoch bei Neigung zu Durchfällen in einigen Fällen etwas Diarrhö ein, so wurde zuerst die Quantität Eisenmilchzucker verringert oder die Behandlung einige Tage sistiert; zeigten sich dann bei neuerlicher Verabreichung des Präparates abermals leichte Durchfälle, so wurde Tannalbin beigegeben und zwar 1,0 g davon auf 5,0 g Eisenmilchzucker. Nach einiger Zeit wurde dann das Präparat wieder allein gegeben, was vertragen wurde ohne Störungen.

Es darf wohl auch keinem Zweifel unterliegen, dass bei allgemein gebessertem Kräftezustand der Körper eher in die Lage versetzt ist, eine bestehende Krankheit zu überwältigen, als ein geschwächter

Körper. In dieser Weise ist wohl die in mehreren Fällen zweifellose Besserung der Rachitis zu erklären. Freilich wurde daneben noch die übliche Therapie mit Salzbädern eingeleitet, jedoch würden diese allein in der verhältnismässig kurzer Zeit von einigen Wochen kaum die in den Versuchen erwähnten Erfolge erzielt haben.

Begründet sind alle diese Wirkungen in dem so einfach zusammengesesetzten Eisenmilchzucker.

Eisen ist nur in geringen Mengen darin enthalten, pro dosi trifft ungefähr 0,008 g, pro die 0,025 g Eisen, gewiss eine Quantität, die absolut nicht zu hoch bemessen ist.

Ferner ist die leichte Löslichkeit des Präparates hervorzuheben, die es ermöglicht, dass der Eisenmilchzucker Getränken und flüssigen Speisen gut zugesetzt werden kann. Dabei tritt jedoch absolut keine Aenderung im Wohlgeschmack der Speisen ein, weil das Präparat sich durch verhältnismässige Geschmacklosigkeit auszeichnet. Namentlich bei der Anwendung in der Kinderpraxis ist dieser Vorzug besonders günstig. Auch bei längerer Anwendung wurde niemals beobachtet, dass Widerwillen gegen die Aufnahme des Eisenmilchzuckers eingetreten wäre.

In Verbindung mit Milchzucker wird das Eisen in diesem Falle in einer Form gegeben, die an und für sich schon grossen Nährwert als Kohlehydrat dem Körper bietet. Das Präparat kann man dementsprechend als eisenhaltiges Nahrungsmittel mit vollem Recht bezeichen.

Durch die angeführten und durch Versuche bewiesenen Vorteile, die der Eisenmilchzucker in der Behandlung von anämischen Zuständen bietet, dürfte das Präparat mit Fug und Recht als ein sehr wertvolles bezeichnet werden, da es prompt ist in seiner

Wirkung und ausserdem noch frei ist von Nachteilen, die anderen Eisenpräparaten vielfach anhaften. Besonders in der Kinderpraxis dürfte dem Eisenmilchzucker die herrschende Stellung in der Therapie der Anämien eingeräumt werden.

Was die Indikation anlangt, so ergibt sie sich aus dem Gesagten von selbst; besonders eignen sich jene Fälle zur Behandlung mit Eisenmilchzucker, bei welchen Obstipation vorliegt, wo also die leicht abführende Wirkung des Präparates nur erwünscht sein kann. In Anbetracht der Wirkung als Nahrungsmittel empfiehlt sich das Präparat auch sehr bei Kindern, die aus der gewöhnlichen Nahrung infolge Erkrankung der Verdauungsorgane nicht die nötige Menge zu assimilieren im stande sind, um sich auf dem stofflichen Gleichgewichte halten zu können.

Eine Kontraindikation würde sich nur dann ergeben, wenn trotz gleichzeitiger Verabreichung von Tannalbin (im Verhältnis 1:5) hartnäckige Durchfälle eintreten würden. Jedoch wurde vom Verfasser dieser Fall niemals beobachtet.

Zum Schlusse sei noch erwähnt, dass auch Herr Dr. O. Rommel zahlreiche Versuche mit dem neuen Eisenpräparate angestellt hat, sowohl in der Kinderpoliklinik als auch in der Privatpraxis; überall zeigte sich derselbe schöne Erfolg, wie ihn Verfasser ausführlich an einigen Fällen darzulegen sich bemüht hat.

Es sei nun gestattet, Herrn Professor Dr. J. Bauer für die gütige Uebernahme des Referates, Herrn Professor Dr. Seitz für die Anregung zu dieser Arbeit, sowie Herrn Dr. Rommel für die vielfachen Ratschläge den geziemenden Dank auszusprechen.

Litteratur.

Monti und Berggrün, die chronische Anämie im Kindesalter.

Jahrbuch für Kinderheilkunde.

Archiv für Kinderheilkunde.